

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



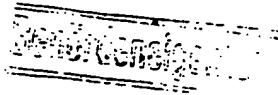
DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift
⑪ DE 30 00 653 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
A 47 J 37/04

⑲ Aktenzeichen:
⑳ Anmeldetag:
㉑ Offenlegungstag:

P 30 00 653.2-16
10. 1. 80
18. 7. 81



㉒ Anmelder:
Biel jun., Heinrich, 2081 Borstel-Hohenraden, DE

㉓ Erfinder:
gleich Anmelder

DE 30 00 653 A 1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉔ Transportable Grillvorrichtung

DE 30 00 653 A 1

S 0002704

ORIGINAL INSPECTED

BUNDESDRUCKEREI BERLIN 05. 01 130 029/108

12/89

Anspruch

1. Transportable Vorrichtung zum Grillen eines Nahrungsmittel-Grillgutes wie Fleisch, mit einer Lagereinrichtung zum im wesentlichen horizontalen drehbaren Lagern eines Grillspiesses, einer Antriebseinrichtung zum Drehen des Grillspiesses um seine Achse, und einer Heizeinrichtung zum Erhitzen eines Sektors des den betriebsmässig gelagerten Grillspieß umgebenden Grillgut-Bereichs, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zur Aufnahme eines Spanferkels oder eines anderen Grillgutes damit vergleichbarer Abmessungen bemessen, als geschlossene Einheit mit einem gegen Witterungseinflüsse schützenden Gehäuse (18) ausgebildet und mit einer leicht zugänglichen Anschlusseinrichtung (20) zum Betreiben der als Elektroheizung ausgebildeten Heizeinrichtung (16) und der Antriebseinrichtung (14) aus üblichen Haushalts-Stromnetzen versehen ist, dass in dem Gehäuse (18) eine Tür (22) zum Ein- und Ausbringen des Grillgutes (2) vorgesehen ist, dass die Heizeinrichtung (16) zur Beaufschlagung eines Sektors von etwa drei Vierteln des vollen Umfanges des Grillgut-Bereichs angeordnet ist und für eine Betriebs-Heizleistung ausgelegt ist, bei der zum Garen des Grillgutes (2) eine Betriebszeit von etwa 3 bis 6 Stunden, vorzugsweise etwa 4 bis 5 Stunden, erforderlich ist, und dass die Antriebseinrichtung (14) einen Antriebsmotor aufweist, der für eine Drehzahl des Grillspiesses (4) von einigen Umdrehungen pro Stunde,

130029/0106

.../17

BAD ORIGINAL

S 0002705

etwa im Bereich 2 bis 12 Umdrehungen pro Stunde, vorzugsweise etwa 0,1 bis 0,2 Umdrehungen pro Minute, ausgelegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (22) in einer Gehäuse-Vorderwand vorgesehen ist und einen Türflügel (24) aufweist, der um eine im unteren Bereich des Gehäuses (18) befindliche Achse (30) nach unten in eine im wesentlichen horizontale Offenstellung abklappbar ist und innen als Auflage zum Handhaben von Grillgut-Portionen ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (22) einen zweiten Türflügel (32) aufweist, der um eine im oberen Bereich des Gehäuses (18) befindliche Achse (38) nach oben abklappbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Türflügel (32) ein Sichtfenster (40) aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Türflügel (24, 32) sich in der geschlossenen Stellung der Tür (Fig.2) überlappen und dabei an ihren seitlichen Rändern an im wesentlichen vertikalen Gehäuseteilen anliegen.

.../18

130029/0106

BAD ORIGINAL

S 0002706

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Türflügel (24) in der hochgeklappten Schliessstellung verriegelbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zum Abstützen des ersten Türflügels (24) in der abgeklappten horizontalen Offenstellung eine ausfahrbare Stütze (58) am Gehäuse (18) vorgesehen ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zum Abstützen des oberen Türflügels (32) in der geöffneten Stellung eine obere Stütze (60) an der Oberseite des Gehäuses (18) vorgesehen ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf ein Fahrgestell (61) aufgebaut und verfahrbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (46, 48) des Gehäuses (18) aufeinander ausgerichtete Lageröffnungen vorgesehen sind, dass in der einen Seitenwand (46) die Lageröffnung (62, Fig. 2) über einen Einführschlitz (64), durch den ein als Welle ausgebildeter Endabschnitt (6) des Grillspiesses (4) in die Lageröffnung (62) eingeführt werden kann,

mit einer in dem vordern Rand der Seitenwand (46) im Bereich der Tür (22) befindlichen Einführstelle (66) verbunden ist, und dass in der Lageröffnung der anderen Seitenwand (48) ein Nabenteil (68) drehbar gelagert ist, der diesseits der Seitenwand (48) mit dem anderen Endabschnitt (8) des Grillspiesses (4) kuppelbar und jenseits der Seitenwand (48) mit dem Antriebsmotor (14) gekoppelt ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Nabenteil (68) eine Klemmhülse (70) aufweist, in die der andere Endabschnitt (8) des Grillspiesses (4) einführbar ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass jenseits der Seitenwand (48) ein Steuergehäuse (74) anschliesst, in dem sich der Antriebsmotor (14) befindet.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Steuergehäuse (74) die Anschlusseinrichtungen (20) und gegebenenfalls Bedienungseinrichtungen angeordnet sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuergehäuse (74) eine mittels einer Klappe (80) wahlweise abdeckbare Zugangsöffnung (78) aufweist.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinrichtung (20) wenigstens eine elektrische Haushalts-Steckkupplung aufweist.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizeinrichtung (16) in mehrere getrennt anschliessbare Heizelemente (88, 90) unterteilt ist.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Warmhalteschalter (84) zur Herabsetzung der Heizleistung auf etwa die Hälfte der Betriebs-Heizleistung aufweist.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine auf eine gewählte Betriebszeit einstellbare Schaltuhr (82) aufweist.

19. Vorrichtung nach den Ansprüchen 17 und 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltuhr (82) zur Betätigung des Warmhalteschalters (84) ausgebildet ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine den Ablauf der gewählten Betriebszeit anzeigende Meldeeinrichtung (100) aufweist.

.../21

130029/0106

BAD ORIGINAL

S 0002709

21. Vorrichtung nach einem d r vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizeinrichtung für einen Teil des Grillgutbereichs, in welchem ein weniger Heizleistung erfordernder Abschnitt des Grillgutos anzuordnen ist, schwächer dimensioniert ist als für die übrigen Teile des Grillgutbereichs.

22. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (18) nach aussen wärmeisoliert ist.

23. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Anspruch , dadurch gekennzeichnet, dass die Innenseite des Gehäuses (18) wenigstens im Bereich der Heizeinrichtung (16) gut wärmeres reflektierend ausgebildet ist.

29 538-22

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. D. NEGEDA DANK (1973)

7.

3000653

DIPL.-ING. H. HAUCK · DIPL.-PHYS. W. SCHMITZ · DIPL.-ING. E. GRAALFS
DIPL.-ING. W. WEHNERT · DIPL.-PHYS. W. CARSTENS · DR.-ING. W. DÖRING

HAMBURG · MÜNCHEN · DÜSSELDORF

PATENTANWÄLTE · NEUER WALL 41 · 2000 HAMBURG 86

Heinrich Biehl jr.
Himmelmoorweg 15

2081 Borstel-Hohenraden

SCHMITZ-GRAALFS
NEUER WALL 41 · 2000 HAMBURG 36
TELEFON + TELECOPIER (040) 86 67 66
TELEX 02 11 769 INFAT D
CABLE NEGEDA PATENT HAMBURG

HAUCK-CARSTENS
MOZARTSTRASSE 23 · 8000 MÜNCHEN 2
TELEFON + TELECOPIER (089) 63 92 36
CABLE NEGEDA PATENT MÜNCHEN

WEHNERT-DÖRING
K.-WILL.-RING 41 · 4000 DÜSSELDORF 11
TELEFON (0211) 67 90 27/28
TELEX 06 384 869 DYNA D
CABLE NEGEDA PATENT DÜSSELDORF

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT / PLEASE REPLY TO:

HAMBURG.

Transportable Grillvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine transportable Vorrichtung zum Grillen eines Nahrungsmittel-Grillguts, wie Fleisch, mit einer Lagereinrichtung zum im wesentlichen horizontalen drehbaren Lagern eines Grillspießes, einer Antriebseinrichtung zum Drehen des Grillspießes um seine Achse, und einer Heizeinrichtung zum Erhitzen eines Sektors des den betriebsmäßig gelagerten Grillspieß umgebenden Grillgutbereichs.

Transportable Grillvorrichtungen werden in vielen Haushalten verwendet, insbesondere für Gartenfeste und ähnliche Zwecke. Diese bekannten transportablen Grillvorrichtungen bedürfen im Betrieb ständiger Aufsicht und Wartung, damit ein einwandfreies Grillgut erhalten werden kann. Sie sind normalerweise für kleinere Grillgutportionen bemessen

130029/0106

.../2

ZUERLASSENE VERRETEREN DEM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

S 0002711

und somit für die Versorgung eines größeren Kreises von Personen nicht geeignet. Zum Transport müssen diese Grillvorrichtungen auseinandergebaut und an dem gewünschten Aufstellungsort wieder zusammengebaut werden. Das Gleiche gilt auch für bekannte größere Grillvorrichtungen, mit denen man beispielsweise ein ganzes Spanferkel oder Fleischstücke vergleichbarer Größe grillen kann; zur Bedienung sind dabei jedoch Fachkräfte erforderlich, da es ungeschulten Personen normalerweise nicht gelingt, Fleischstücke derartiger Größe einwandfrei zu grillen. Es ist deshalb oft vorgezogen worden, Spanferkel und ähnlich große Fleischstücke, wie sie für die Versorgung eines größeren Teilnehmerkreises erforderlich sind, in kommerziellen Backöfen zu garen, beispielsweise in einer gewerblichen Bäckerei. Dabei handelt es sich aber nicht um einen Grillvorgang; insbesondere verbleibt das Fett fast vollständig in dem Fleisch. Ähnliches gilt auch für die bei Schlachtern verbreiteten Garschränke, in denen das Fleisch im Grunde gekocht wird, so daß vielfach noch ein Nachgrillen auf einem Holzkohlenrost vorgenommen wird, um dem Fleisch das Aussehen eines Grillbratens zu geben. Der Kosten- und Arbeitsaufwand für derartige Verfahren ist beträchtlich.

Die Erfindung geht von der Aufgabe aus, eine transportable Grillvorrichtung zu schaffen, mit der unter beliebigen Bedingungen, also insbesondere auch im Freien, Fleischstücke von der Größe eines Spanferkels selbsttätig einwandfrei

- 3 -
9.

gegrillt werden, ohne daß Aufsichts- oder Bedingungsarbeiten während des Grillvorganges erforderlich sind.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst mit einer Grillvorrichtung der eingangs angegebenen Art, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Vorrichtung zur Aufnahme eines Spanferkels oder anderen Grillgutes damit vergleichbarer Abmessungen bemessen, als geschlossene Einheit mit einem gegen Witterungseinflüsse schützenden Gehäuse ausgebildet und mit einer leicht zugänglichen Anschlußeinrichtung zum Betreiben der als Elektroheizung ausgebildeten Heizeinrichtung und des Antriebsmotors aus üblichen Haushaltsstromnetzen versehen ist,

daß in dem Gehäuse eine Tür zum Ein- und Ausbringen des Grillgutes vorgesehen ist,

daß die Heizeinrichtung zur Beaufschlagung eines Sektors von etwa Dreivierteln des vollen Umfanges des Grillgutbereichs und für eine Betriebs-Heizleistung ausgelegt ist, bei der zum Garen des Grillgutes eine Betriebszeit von etwa 3 bis 6, vorzugsweise 4 bis 5 Stunden erforderlich ist,

und daß der Antriebsmotor für eine Drehzahl des Grillspießes von einigen Umdrehungen pro Stunde, etwa im Bereich 2 bis 12 Umdrehungen pro Stunde, vorzugsweise etwa 0,1 bis 0,2 Umdrehungen pro Minute, ausgelegt ist.

130029/0106

.../4

Die erfindungsgemäße Grillvorrichtung kann aus üblichen Haushalts-Stromnetzen betrieben werden und ist dank der Ausbildung als geschlossene Einheit unter allen Witterungsbedingungen im Freien betreibbar und trotz ihrer Größe leicht transportierbar. Infolge der Erstreckung der Heizwirkung auf etwa $3/4$ des Gesamtumfanges des Grillgutes und infolge der gewählten Auslegung der Heizeinrichtung und der Antriebseinrichtung erhält man nach Ablauf der Betriebszeit ein perfekt gegrilltes Gut, das völlig durchgegart, mit einer schmackhaften und ansehnlichen äußeren Kruste versehen und weitgehend von überflüssigem Fett befreit ist. Nach derzeitiger Erkenntnis ist dieses günstige Ergebnis darauf zurückzuführen, daß die Erhitzung verhältnismäßig sanft und gleichmäßig vor sich geht, wobei die verhältnismäßig kurze Kühlzone von etwa 25 % des Grillgut-Umfanges doch ausreicht, um Wärmetransport- und Diffusionsvorgänge, die für den Wohlgeschmack des fertig gegrillten Gutes entscheidend sind, zum Ablauf zu bringen.

In bekannten Grillgeräten mit den üblichen relativ hohen Drehzahlen des Grillspießes können diese Vorgänge sich offenbar nicht genügend weitgehend ausbilden, obwohl bei diesen bekannten Geräten die Kühlzone normalerweise 50 % und mehr des Grillgut-Umfanges ausmacht.

Die erfindungsgemäße Grillvorrichtung kann somit nach Bestückung mit einem Spanferkel oder dergleichen leicht als Ganzes an den gewünschten Aufstellungsort transportiert

- 7 -
11.

und an das Haushalts-Stromnetz angeschlossen werden. Der Benutzer hat dann nichts weiter zu tun als den Ablauf der Grillzeit abzuwarten; irgendwelche Eingriffe oder Bedienungsarbeiten während des Grillvorganges sind nicht erforderlich. Wegen der Ausführung mit geschlossenem Gehäuse schadet es auch nicht, wenn während des Grillvorganges Regen einsetzt. Das Gut wird nicht gekocht oder im eigenen Saft gedünstet, sondern regelrecht gegrillt.

Besonders zweckmäßig ist eine Ausführungsform, die eine auf die gewählte Betriebszeit einstellbare Schaltuhr aufweist, vorzugsweise in Kombination mit einer Meldeeinrichtung, die den Ablauf der gewählten Betriebszeit anzeigt, beispielsweise mittels eines optischen und/oder akustischen Signals. Man braucht dann nicht einmal auf den Ablauf der Betriebszeit zu achten. Besonders günstig ist es dabei, wenn die Vorrichtung einen Warmhalte-Schalter aufweist, mit dem die Heizleistung auf etwa die Hälfte der Betriebs-Heizleistung herabgesetzt werden kann; dieser Warmhalte-Schalter kann auch selbsttätig von der erwähnten Schaltuhr bei Ablauf der gewählten Betriebszeit ausgelöst werden. Das fertiggegrillte Gut wird dadurch für den allmählichen Verzehr über einen längeren Zeitraum warmgehalten. Dabei zeigt sich auch ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung mit geschlossenem Gehäuse: Das gegrillte Gut trocknet während üblicher Warmhalte-Zeiträume nicht merklich aus. Für die beschriebene Herabsetzung der Heizleistung, aber auch zum Zweck einer vorteilhaften Aufteilung der Gesamt-Heizleistung

130029/0106

.../6

auf mehrere elektrische Heizkreise, ist es zweckmäßig, wenn die Heizeinrichtung in mehrere getrennt anschließbare Heizelemente unterteilt ist. Auch kann die Heizeinrichtung ohne weiteres in einem Bereich, in welchem der Kopf eines Spanferkels (oder allgemein ein Abschnitt geringeren Durchmessers des Grillgutes) anzuordnen ist, schwächer dimensioniert sein als für die übrigen Teile des Grillgutbereichs; dadurch kann die Gleichmäßigkeit des Grillergebnisses auch in solchen Bereichen geringeren Durchmessers sichergestellt werden.

.../7

130029/0106

S 0002716

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungs-
beispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 eine ganz schematische Seitenansicht einer
erfindungsgemäßen Grillvorrichtung,
und

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung nach der
Linie II-II der Fig. 1.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Grillvorrichtung dient zum Grillen eines Nahrungsmittel-Grillgutes 2 mit Abmessungen, die denen eines Spanferkels, eines Lammes, eines Hammels oder dergleichen entsprechen. In der betriebsbereiten Vorrichtung ist das Grillgut 2 auf einem Grillspieß 4 gelagert, der mit seinen beiden Endabschnitten 6 bzw. 8 in einer Lagereinrichtung 10, 12 horizontal drehbar gelagert ist. Zum Drehen des Grillspießes 2 um seine Achse dient eine Antriebseinrichtung in Form eines Antriebsmotors 14, und zum Erhitzen des Grillgutes 2 ist eine Heizeinrichtung 16 vorgesehen, die auf einen Sektor des den betriebsmäßig gelagerten Grillspieß 4 umgebenden Grillgutbereichs einwirkt. Die ganze Vorrichtung ist als geschlossene Einheit ausgebildet und hat zu diesem Zweck ein gegen Witterungseinflüsse schützendes Gehäuse 18, das in Fig. 1 in geöffnetem, in Fig. 2 in geschlossenem Zustand dargestellt ist. Zum Anschluß der Antriebseinrichtung 14 und der Heizeinrichtung 16 an übliche Haushalts-Stromnetze ist eine leicht zugängliche Anschlußeinrichtung 20 vorgesehen.

Zum Ein- und Ausbringen des Grillgutes 2 ist in dem Gehäuse 18 eine Tür 22 vorgesehen. Die Heizeinrichtung 16 ist so angeordnet, daß sie einen Sektor des Grillgutbereichs beaufschlagt, der etwa 3/4 des vollen Umfangs ausmacht. Die Heizeinrichtung 16 ist für eine Betriebs-Heizleistung ausgelegt, bei der zum Garen des Grillgutes 2 eine Betriebszeit von etwa 3 bis 6 Stunden, vorzugsweise etwa 4 bis 5 Stunden, erforderlich ist. Der Antriebsmotor 14 ist ein

130029/0106

.../9

S 0002718

hoch unteretzter elektrischer Getriebemotor mit einer Abtriebs-Drehzahl in dem gewünschten Bereich von etwa 2 bis 12 Umdrehungen pro Stunde, vorzugsweise etwa 0,1 bis 0,2 Umdrehungen pro Minute. Das Grillgut 2 wird also ausserordentlich langsam gedreht.

Die Tür 22 ist in einer Gehäuse- Vorderwand vorgesehen und bildet bei der dargestellten Ausführungsform die gesamte Gehäuse-Vorderwand. Die Tür 22 ist zweiteilig ausgeführt und enthält einen unteren Türflügel 24, der mittels Scharnieren 26, 28 im unteren Bereich des Gehäuses 18 um eine horizontale Achse 30 aus der in Fig. 2 dargestellten geschlossenen Lage in die in Fig. 1 dargestellte Offenstellung abklappbar ist, in der der untere Türflügel 24 etwa horizontal liegt und somit bequem als Auflage zum Handhaben von Grillgut-Portionen verwendet werden kann; auf seiner Innenseite kann der Türflügel 24 dafür zweckentsprechend ausgebildet sein, beispielsweise eine korrosions- und/oder kratzfeste Beschichtung aufweisen. Mit dem herausgeklappten Türflügel wird also die Handhabung des gegrillten Guts sehr erleichtert. Die Tür 22 hat einen zweiten, oberen Türflügel 32, der im oberen Bereich des Gehäuses 18 in Scharnieren 34, 36 gelagert und um eine horizontale Achse 38 nach oben abklappbar ist. Dadurch wird das Ein- und Ausbringen des Guts 2 erleichtert, und nach dem Fertiggrillen können bequem gewünschte Portionen abgeschnitten werden. Bei der dargestellten Ausführungsform hat der zweite Türflügel 32 ein Sichtfenster 40, durch

130029/0106

das d r Grillvorgang beobachtet w rden kann. Wegen der selbsttätigen Arbeitsweise der Vorrichtung ist ein Sichtfenster nicht unbedingt erforderlich; es dient hier hauptsächlich dem Zweck, Störungen des Grillvorganges zu verhindern, die dadurch entstehen könnten, dass Benutzer aus Neugierde nachsehen wollen, wie weit der Grillvorgang vorangeschritten ist. Auch der zweite, ober Türflügel 32 ist in Fig. 1 in geöffneter, in Fig. 2 in geschlossener Stellung dargestellt. Der erste Türflügel 24 erstreckt sich in seiner geschlossenen Stellung etwa bis zu der in Fig. 1 angedeuteten strichpunktiierten Linie 42, der zweite Türflügel reicht in geschlossenem Zustand etwa bis zu der punktierten Linie 44. Die beiden Türflügel überdecken sich also in ihren geschlossenen Stellungen. Bei der dargestellten Ausführungsform erstreckt sich die Tür 22 zwischen zwei Gehäuse-Seitenwänden 46, 48 und liegt in der geschlossenen Stellung mit ihren seitlichen Rändern an den vorderen Rändern dieser Seitenwände, allgemein an im wesentlichen vertikalen Gehäuseteilen, an. Dadurch ergibt sich in baulich sehr einfacher Weise ein ausreichender Abschluss des Gehäuse-Innenraumes. Zweckmässigerweise sind Verriegelungsvorrichtungen vorgesehen, um die Tür 22 in der geschlossenen Stellung (Fig. 2) zu verriegeln. Hier sind als Verriegelungseinrichtung einfache Fallhaken 50, 52 angedeutet, die mit zugeordneten Oesen 54 bzw. 56 des ersten Türflügels 24 zusammenwirken. Man kann dann den oberen Türflüg 1 32 abheben, ohn dass der unter Türflügel 24

130029/0106

.../11

BAD ORIGINAL

S 0002720

nach unten kippt. Im übrigen ist zur Unterstützung des aufgeklappten unteren Türflügels 24 eine ausfahrbare Stütze 58 am Gehäuse 18 vorgesehen. Dadurch kann der untere Türflügel besser den bei der Verwendung als Auflage auftretenden Belastungen standhalten. Damit der obere Türflügel 32 beim Aufklappen nicht beschädigt wird, ist an der Oberseite des Gehäuses 18 eine obere Stütze 60 für den aufgeklappten oberen Türflügel 32 vorgesehen. Damit die ganze Vorrichtung bequem verfahren werden kann, ist sie auf ein Fahrgestell 61 aufgebaut.

Zur Lagerung des Drehspiesses 4 sind in gegenüberliegenden Seitenwänden 46, 48 des Gehäuses 18 aufeinander ausgerichtete Lageröffnungen vorgesehen. Die in der einen Seitenwand 46 befindliche Lageröffnung 62 (Fig. 2) ist über einen schräg nach unten verlaufenden Einführschlitz 64 (Fig. 2), durch den der als Welle ausgebildete Endabschnitt 6 des Grillspiesses 4 in die eine Lageröffnung 62 eingeführt werden kann, mit einer in dem vorderen Rand der Seitenwand 46 im Bereich der Tür 22 befindlichen Einführstelle 66 verbunden. In der Lageröffnung der anderen Seitenwand 48 ist ein Nabenteil 68 drehbar gelagert, der diesseits der Seitenwand mit dem anderen Endabschnitt 8 des Grillspiesses 4 kuppelbar und jenseits der Seitenwand 48 mit dem Antriebsmotor 14 gekoppelt ist. Auf diese Weise ergibt sich ein sehr einfacher Aufbau, bei dem der Antriebsmotor 14 durch die Seitenwand 48 gegen die beim Grillen entstehenden Dünste abgeschirmt ist. Der Grill-

130029/0106

.../12

BAD ORIGINAL

S 0002721

spieß 4 kann bei geöffneter Tür 22 sehr leicht in- und ausgebaut werden; dazu braucht nur zunächst der Endabschnitt 6 durch den Einführschlitz 64 in die erste Lageröffnung 62 gebracht und dann der andere Endabschnitt 8 durch eine Bewegung des Grillspießes 4 nach rechts mit dem Nabenteil 68 in Eingriff gebracht zu werden. Bei der dargestellten Ausführungsform enthält der Nabenteil 68 zu diesem Zweck eine Klemmhülse 70 mit einer Klemmschraube 72.

Der Antriebsmotor 14 befindet sich in einem an die Seitenwand 48 anschliessenden Steuergehäuse 74, das mit seiner (in Fig. 2 teilweise weggebrochen dargestellten) Vorderwand 76 von der Vorderseite des Gehäuses 18 etwas nach hinten versetzt ist. Das Steuergehäuse 74 ist allseitig geschlossen und schützt die Antriebseinrichtung 14 und weitere Teile, insbesondere die Anschlusseinrichtungen 20 und gegebenenfalls auch Bedienungseinrichtungen, gegen äusser Einflüsse. Das Steuergehäuse 74 hat eine Zugangsöffnung 78, die mittels einer Klappe 80 abdeckbar ist.

Besonders zweckmässig ist es, wenn die Anschlusseinrichtung 20 wenigstens eine Haushalts-Steckkupplung üblicher Bauart aufweist; das erleichtert den elektrischen Anschluss beträchtlich. Bei der dargestellten Ausführungsform sind in dem Steuergehäuse 74 noch eine Schaltuhr 82 und ein Warmhalteschalter 84 vorgesehen. An der Schaltuhr 82 ist ein Einstellknopf 86 vorgesehen, mit dem eine

130029/0106

.../13

- 17 - 19.

gewünschte Betriebszeit, beispielsweise $4 \frac{1}{2}$ Stunden, vorgewählt werden kann. Die Schaltuhr löst nach Ablauf der eingestellten Betriebszeit den Warmhalteschalter 84 automatisch aus, und dadurch wird die volle Betriebs-Heizleistung auf etwa die Hälfte herabgesetzt, so dass der eigentliche Grillvorgang beendet und das fertig gegrillte Gut 2 nur noch warmgehalten wird. Die Unterteilung der Heizleistung in zwei Hälften ist bei der dargestellten Ausführungsform in besonders einfacher Weise dadurch ermöglicht, dass die Heizeinrichtung 16 aus zwei zwischenklügeligen länglichen Heizschlangen 88, 90 besteht, die je für die halbe Betriebs-Heizleistung bemessen sind. Die freien Enden der Heizschlangen sind durch Stützen 92, 94 an der Oberseite des Gehäuses 18 abgestützt. Die Anschlüsse der Heizschlangen sind in der Seitenwand 48 befestigt; die Anschlussdrähte 96, 98 sind in der erforderlichen Weise mit der Anschlusseinrichtung 20, der Schaltuhr 82 und dem Warmhalteschalter 84 verbunden. Zum Warmhalten wird nur eine der beiden Heizschlangen betrieben. Die Unterteilung der Heizeinrichtung in mehrere getrennt anschliessbare Heizelemente hat ferner den Vorteil, dass (bei Verwendung einer entsprechenden Anzahl von Anschlusseinrichtungen 20) die Gesamt-Heizleistung auf mehrere Phasen eines Drehstrom-Netzes verteilt werden kann. Die dargestellte Ausführungsform enthält ferner in dem Steuergehäuse 74 eine Meldeeinrichtung 100 in Form einer Hupe, die bei Ablauf der eingestellten Betriebszeit in akustisches Signal abgibt.

130029/0106

BAD ORIGINAL

.../14

S 0002723

Bei der dargestellten Ausführungsform ist ferner die Heizeinrichtung 16 nach links nicht ganz bis zu der Seitenwand 46 erstreckt; dadurch wird in dem linken Endbereich des Gehäuse-Innenraumes das Grillgut 2 weniger stark erhitzt. In diesem Bereich ist beim Grillen von Spanferkeln der Kopf des Spanferkels anzuordnen, der eine geringere Heizleistung zum Garen erfordert; es ist also in diesem Bereich die Heizeinrichtung schwächer dimensioniert als in dem übrigen Teil des Grillgutbereichs.

Die Figuren zeigen noch eine Fett-Auffangschale 102 und eine Gleitführung 104 für die ausfahrbare Stütze 58. Ferner zeigt Fig. 1 noch Einstecksterne 106, 107, die an Buchsen 110 bzw 112 vorgesehen sind und seitlich in das Grillgut 2 eingestochen werden. Die Buchsen sind auf dem Grillspiess 4 verschiebbar und festklemmbar.

In Fig 2 ist mit der gestrichelten Linie 114 angedeutet, wo etwa die Vorderwand 76 des Steuergehäuses liegt. Vielfach wird es zweckmässig sein, insbesondere aus Gründen einer besseren Energie-Ausnutzung, die Wärmeabgabe des Gehäuses nach aussen durch geeignete Massnahmen einzuschränken, beispielsweise durch Aufbringen eines wärmeisolierenden Ueberzuges, der in Fig. 1 bei 106 angedeutet ist. Im gleichen Sinn kann es vorteilhaft

130029/0106

.../15

BAD ORIGINAL

S 0002724

- 15 -
21.

3000653

sein, die Innenseit d s G häuses, insbesondere im Bereich der Heizeinrichtung 16, gut wärmereflektierend auszubilden, beispielsweise mit einer glänzenden metallischen Oberfläche. Derartige Massnahmen sind an sich bekannt und werden deshalb hier nicht weiter beschrieben.

Bei einer praktisch ausgeführten Grillvorrichtung der beschriebenen Art beträgt die zwischen den Seitenwänden 46 und 48 gemessene Breite etwa 1250 mm, Höhe und Tiefe betragen je etwa 550 mm. Es sind zwei Heizschlangen wie nach Fig. 1 eingebaut; ihre gesamte Betriebs-Heizleistung beträgt etwa 4,5 kW. Der Antriebsmotor 14 hat eine Abtriebs-Drehzahl von 0,13 Umdrehungen pro Minute oder 7,8 Umdrehungen pro Stunde. Die Grillzeit für Spanferkel beträgt 4,5 Stunden.

130029/0106

BAD ORIGINAL

S 0002725

· 22.
Leerseite

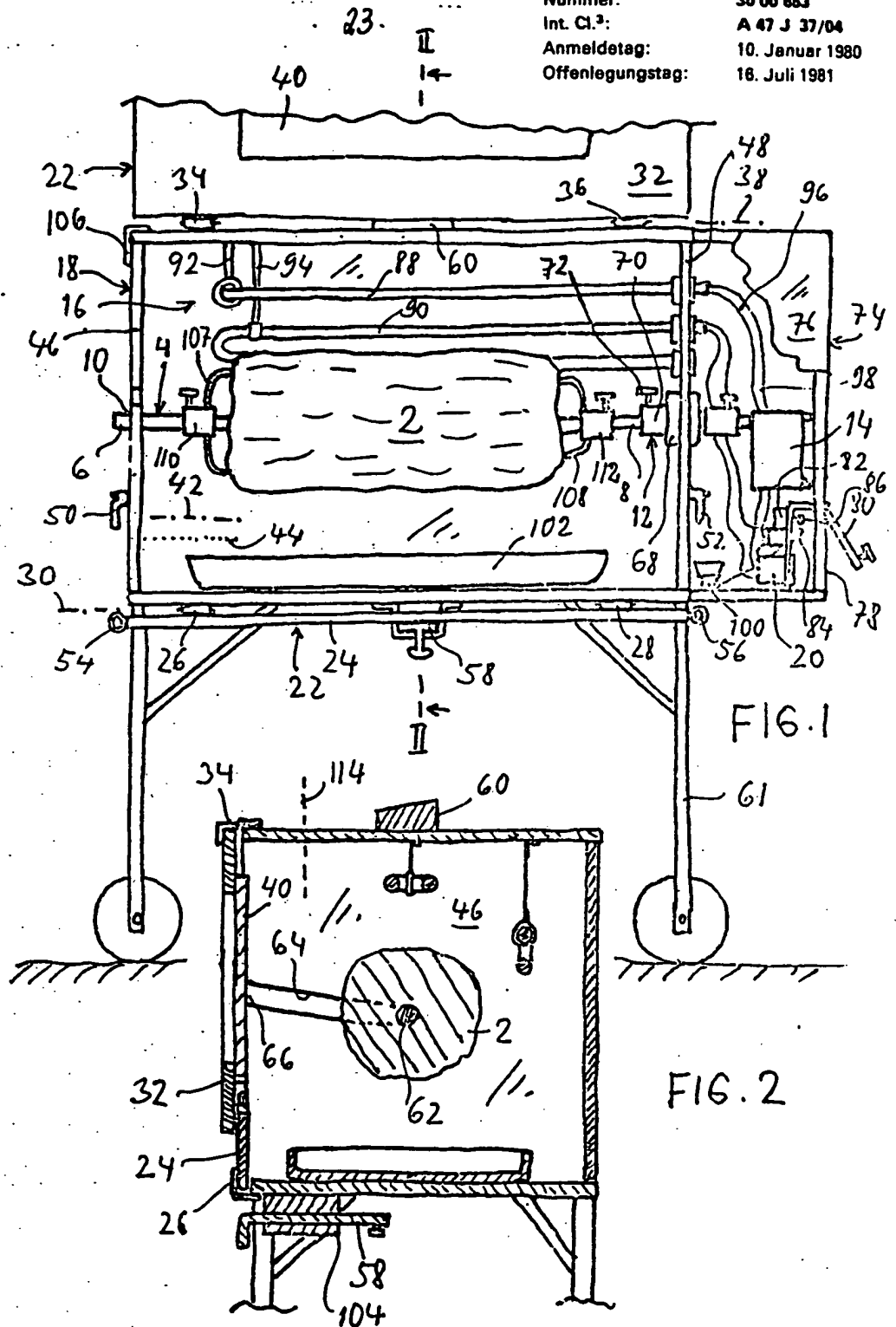
THIS PAGE BLANK (USPTO)

S 0002726

3000853

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 00 853
A 47 J 37/04
10. Januar 1980
16. Juli 1981



130029/0106

S 0002727